

Gerhard Kortum (Kiel)

## Zuckerrübenanbau und regionale Agrarentwicklung in der Türkei

Mit 3 Figuren und 3 Tabellen

Der Zuckerrübenanbau hat sich in der Türkei seit seiner Einführung um die ersten Zuckerfabriken Alpullu und Uşak besonders in den 50er Jahren entlang der Hauptverkehrswege über weite Landesteile ausbreiten können. Die sich heute auf 19 Fabrikbereiche und über 200 Anbaubezirke erstreckende Anbaufläche von 270 000 ha macht zwar nur knapp 2 % der Ackerfläche aus, um so größer muß die von dieser überwiegend bewässerten Industriepflanze ausgehende Bedeutung des Zuckersektors für die Volkswirtschaft, den Industrialisierungsprozeß und die Modernisierung der Landwirtschaft bewertet werden. Die Anbauverträge erfordern eine gründliche Bodenbearbeitung, geregelte Fruchtfolge sowie sorgfältige Bewässerung und Bestandspflege. Zudem werden den überwiegend kleinbäuerlichen Produzenten Vorschüsse in barem Geld und Investitionskredite gewährt. Die Kampagne erfolgt über ein landesweites Netz von Wiegestationen in den Anbaudistrikten der Fabrikbereiche. Diese Rohstoffliefergebiete weisen als sektorale Funktionalregionen eine raumhierarchische Organisationsstruktur auf. Modernisierungseffekte werden dabei über die Fabriken, Bezirke und Dörfer bis in die landwirtschaftlichen Betriebe kanalisiert. Mit diesem Ansatz können Elemente der agrar- und industriegeographischen Standorttheorie mit zentralörtlichen und polarisationstheoretischen Konzepten verknüpft werden. Die in Hinterländern aufgebauten Disparitäten verändern sich ständig durch Verschiebungen im Standortgewicht des Anbaus. Am Beispiel des Anbaubezirks Bıyazlı bei Ankara wird deutlich, daß über die Zuckerrübe als „*culture motrice*“ eine schnelle weitere Intensivierung und Differenzierung in der Landwirtschaft ausgelöst wurde, die den Anbau dieser Entwicklungskultur schließlich wieder in Frage stellt. Im staatlich monopolisierten und gelenkten Zuckersektor kommt es sowohl beim Anbau als auch bei der Verarbeitung zu zahlreichen Koppelungseffekten. Diese können bei der zur Deckung des Eigenbedarfs notwendigen weiteren Expansion als Instrumente einer regionalen Agrarentwicklung und Strukturpolitik eingesetzt werden.

### Summary: *Sugar beet and regional agricultural development in Turkey*

Sugar beet as an innovative industrial crop has been a major force of agricultural modernization in Turkey ever since this new cash crop was introduced around the country's first two sugar factories in Alpullu (Thrace) and Uşak in 1926. Although it contributes only very little to the agricultural production value it has been of equal importance for the national economy, industrialization process and farm development. With various affiliations to other industrial and commercial activities the Turkish Sugar Corporation monopolizing the sector is one of the more efficient and progressive State Economic Enterprises operating in Turkey. It maintains a nationwide effective agricultural organization which is increasingly used for other agricultural programs as well such as cattle breeding and contracting growers for other industrial crops. Today Turkey is the leading sugar producer of the region and was able to export considerable contingents. In spite of increasing yields sugar beet agriculture will have to be expanded to meet the country's growing domestic demand without imports.

After 1950 sugar beet spread over many provinces of Central and Eastern Anatolia along the main railway and highway lines to supply 15 new factories. The present decentralized pattern of the sugar sector is even more obvious considering the number of villages and farmers involved. During the campaign the crop is collected at numerous beet receiving stations in the growing districts around the factories. The factory hinterlands with their specific spatial organization are conceived as sectoral functional regions. In an approach trying to combine elements of agricultural and industrial location theory with central place and sectoral-regional polarization concepts it is shown how modernization effects are trickling down from the sugar factories to the districts, villages and farms. Because of the selective impact shifting disparities are created in the hinterland.

In the vertical and spatial organization of the progressive sugar sector sugar beet as a crop is a "culture motrice" creating higher incomes and promoting innovative methods of farm management. The growing contracts demand advanced cultivation and irrigation methods. Moreover sugar beet gives easy access to mid-term investment credits to small farmers.

In a case study of Beypazarı district near Ankara it is shown that sugar beet induced rapid agricultural development and is no longer competitive to other market crops it helped to promote. The linkage effects of the sector and the modernizing impact of sugar beet agriculture could be useful instruments for further regional development and planning in Turkey.

## 1. Einleitung

Im Oktober 1980 fand in dem 1 800 Einwohner zählenden Dorf Dünyüzü 135 km nördlich von Konya im Teehaus des Ortes eine von zahlreichen Bauern der umliegenden Gegend besuchte und für die weitere wirtschaftliche Entwicklung wichtige Versammlung statt. Das Dorf gehört zu einer der noch heute nach Sprache, Siedlungsweise und Tracht schnell erkennbaren kurdischen Siedlungszellen in Zentralanatolien und liegt 25 km südwestlich des die Trockenräume des Hochlandes kennzeichnenden Salzsees Tuz Gölü (925 m ü. d. M.). Anlaß der Besprechungen war der Besuch des Landwirtschaftsdirektors der Zuckerfabrik Konya und gemeinsame Überlegungen zur weiteren Entwicklung des hier erst vor 9 Jahren eingeführten Zuckerrübenanbaus. 25 Jahre nach der oft beschriebenen Expansion des Weizenanbaus in den zentralanatolischen Steppenkreisen hat sich der Rübenanbau auf den teilweise hydromorphen Alluvialböden im weiteren südlichen Umfeld des Salzsees überraschend schnell ausbreiten können. Voraussetzung hierfür war die Beschaffung zahlreicher Motorpumpen zur Bewässerung der großen auf mehrere Bauern entfallende Rübenschlüge. Die Zuckerfabrik organisierte drei neue Rübenanbaubezirke in diesem Bereich, auf die 1978 bereits 7 700 Anbauer mit einer Fläche von knapp 10 000 ha entfielen. Wie in vielen anderen Landesteilen erkannten auch hier die Bauern nach kurzer Zeit die wirtschaftlichen Möglichkeiten, die sich ihnen durch Aufnahme des Anbaus dieser Industriepflanze in einer vorher überwiegend durch extensiven Getreidebau geprägten Gegend boten. In dem erwähnten Dorf wurden 1978 auf einer Fläche von immerhin 620 ha bereits sehr befriedigende Erträge von 469 dt/ha bei hohem Zuckergehalt erzielt (zum Vergleich Bundesrepublik 1974/1975: 445 dt/ha). Auch in den Nachbardörfern könnte der Anbau noch weiter ausgedehnt werden, allerdings waren die Bauern nicht länger bereit, die Ernte mit ihren eigenen Traktoren und Anhängern wie bisher auf eigene Kosten zur 20 km entfernten Bezirkswaage in der Kreisstadt zu transportieren.

Nachdem der *Mukhtar* (Ortsvorsteher) die Zusage des zentralen Straßenbauamtes in Ankara übermitteln konnte, die schlechte Straße zur Kreisstadt auszubauen und damit für LKWs der Fabrik befahrbar zu machen, stellte die Zuckerfabrik nun in der Versammlung unter allgemeinem Beifall die schnelle Errichtung einer eigenen Rübenannahmestelle für Dünyüzü und die Nachbardörfer in Aussicht. Von dieser Wiegestelle wird dann während

Tab. 1: Fabrikbereiche und Zuckerrübenanbau in der Türkei 1979

Zuckerfabrik	Baujahr	Arbeits- programm in ha	Zahl der Dörfer	Zahl der Vertrags- bauern	Zahl der Anbauer	Zahl der Felder	Anbau- fläche ha	Ver- tragser- füllung %	Ertrag dt/ha
Adapazarı	1953	15 000	356	7 826	16 597	18 111	12 916,6	83,54	468,2
Afyon	1977	21 000	286	20 279	19 091	21 547	17 453,2	85,47	360,1
Ağrı*	(1982/3)	3 000	126	5 226	4 036	5 344	4 765,5	64,07	231,0
Alpullu	1926	16 000	414	23 356	22 184	24 047	15 317,9	92,35	370,9
Amasya	1954	29 000	719	35 354	31 430	36 179	23 417,6	80,52	315,3
Ankara	1962	14 000	345	10 843	9 939	11 233	13 274,0	87,89	302,3
Bor*	(1983/4)	13 700	138	8 774	7 775	8 808	11 994,6	82,60	237,2
Burdur	1955	17 000	362	21 742	19 354	22 805	13 260,4	80,88	345,4
Elâzığ	1956	5 000	168	6 343	5 570	6 386	4 644,8	88,80	337,4
Elbistan*	(1983/4)	8 000	105	5 570	4 572	5 592	6 270,0	78,37	312,7
Erciş*	(1983/4)	2 400	82	1 928	1 366	1 960	1 521,5	57,83	185,3
Erzincan	1956	7 500	229	8 035	7 187	8 117	7 072,7	90,10	304,8
Erzurum	1956	7 000	194	7 633	6 480	7 667	6 020,1	70,09	235,5
Eskişehir	1933	25 000	393	22 250	21 174	22 818	20 843,3	88,50	350,8
İğir*	(1981/2)	9 500	88	6 252	5 727	6 307	7 875,6	82,57	325,7
Kars*	(1983/4)	6 500	138	7 707	6 964	7 742	6 664,9	92,00	312,7
Kastamonu	1963	10 700	542	19 888	18 569	20 187	10 996,3	100,22	350,0
Kayseri	1955	11 000	251	8 502	8 502	9 073	10 180,9	82,31	295,0
Konya	1954	28 000	269	22 615	19 614	22 764	23 727,8	84,56	304,5
Kütahya	1954	7 500	229	12 278	11 531	12 283	7 050,0	91,57	256,9
Malatya	1956	4 500	115	3 669	3 091	3 680	4 128,6	76,54	275,4
Mus*	(1983/4)	8 000	153	6 774	5 047	6 821	6 489,5	83,17	190,0
Susurluk	1953	10 200	264	10 921	10 050	11 433	8 965,9	83,89	449,6
Turhal	1934	21 500	523	30 728	28 165	31 389	19 038,7	84,12	351,9
Uşak	1926	6 000	199	9 516	8 859	11 217	5 753,9	92,88	346,1
Summe		307 000	6 688	324 009	302 874	343 510	269 644,3	84,61	327,4
Vorjahr	(1978)	287 000	6 791	352 270	318 259	367 225	276 971,8	89,62	320,3

Quelle: Akten der Türkiye Şeker Fabr./A. Ş., Ankara.

\* Fabriken im Bau oder geplant. Die Rohstoffhinterländer beliefern bis zur Fertigstellung Nachbarfabriken.

der Kampagne die hier gewogene und in der Bezirksstelle abgerechnete Ernte auf Fabrikkosten nach Konya gebracht werden. Die eigene Wiegestation (türk. „kantar“) wird eine weitere Expansion des Rübenbaus einleiten.

Im ganzen Land gibt es von der griechischen bis zur iranischen Grenze an die 400 dieser für die Rohstofflieferung an die 19 Zuckerfabriken der Türkei entscheidenden Annahmestellen. Sie verteilen sich auf 201 Anbaubezirke in 25 Fabrikbereichen (6 Einzugsgebiete bestehen gegenwärtig nur in der landwirtschaftlichen Organisation, da die zugehörigen Fabriken erst im Bau oder in Planung sind). 1979 machte die Zuckerrübenanbaufläche mit rund 270 000 ha 1,6 % der LNF der Türkei (rd. 16 Mio. ha) aus (zum Vergleich Bundesrepublik 1978/1979: 411 400 ha). Die für das überwiegend kleinbäuerlich geprägte Land kennzeichnende Streuung des Anbaus auf sehr viele Betriebe in zahlreichen Regionen wird bereits dadurch deutlich, daß sich die 334 000 an der Kampagne beteiligten Bauern auf 6 700 Dörfer (rund 18 % der bevölkerungsstatistisch erfaßten ländlichen Gemeinden) verteilen (Tab. 1). Auch im Vergleich zu den besser bekannten deutschen Verhältnissen hat der Rübenbau in der Türkei damit eine größere Raumwirksamkeit, als es nach seinem Flächenanteil zu erwarten ist.

## 2. Die Zuckerrübe als Entwicklungskultur

Die Zuckerrübe wurde erst 1926 um Alpullu (Thrazien) und um Uşak in Westanatolien zur Belieferung der ersten beiden Zuckerfabriken des Landes eingeführt. MENDEL untersuchte 1933 in seiner heute schon wirtschaftshistorischen Analyse der Innovationssituation um Alpullu insbesondere auch die bei der Einführung der neuen Industriekultur auftretenden Schwierigkeiten und beschrieb, wie diese Hackfrucht „den Gesichtskreis zu erweitern, mehr Leben und Denken, mehr Handel und Wandel unter die Bevölkerung zu bringen vermag und damit wesentlich zur Hebung des allgemeinen Niveaus beiträgt“. Diese entwicklungsinduzierende Wirkung des Rübenanbaus war bereits dem Begründer der „europäischen Zuckerfabrikation aus Runkelrüben“ (Buchtitel 1809), FRANZ KARL ACHARD (1753–1821), sehr wohl bewußt. ACHARD errichtete 1802 in Cunern/Schlesien die erste Rübenzuckerfabrik und betonte aufgrund seiner eigenen Erfahrungen in seinen Schriften nicht nur die vielfältigen direkten und indirekten positiven Auswirkungen des Rübenbaus auf die Landwirtschaft, sondern auch die große, in der Türkei bis heute auch nach der erfolgreichen Importsubstitution ständig gewachsene allgemein-volkswirtschaftliche Bedeutung. Der Zuckerrübenanbau sei „ein Mittel, den Nationalreichtum zu vergrößern, eine größere Anzahl Menschen durch bisher unbekannte Beschäftigungen zu ernähren und eben dadurch die von der Bevölkerung und deren Erwerbsquellen abhängigen inneren Staatskräfte zu befördern . . .“ [ACHARD 1809].

Anknüpfend an diesen wirtschaftshistorischen Hintergrund wurden seit 1979 Untersuchungen zur raumzeitlichen Entwicklung und sozioökonomischen Auswirkung des Anbaus und der Verarbeitung von Zuckerrüben in der Türkei durchgeführt<sup>1)</sup>. Mit Hilfe der außergewöhnlich reichhaltigen und für Landesverhältnisse sehr zuverlässigen Akten der Zuckerfabriken und Anbaubezirke sowie eigener empirischer Untersuchungen in ausgewählten Gebieten konnte ein zunächst unbedeutend erscheinender, sektoral klar abgrenzbarer Entwicklungsvorgang in wesentlichen Aspekten erfaßt werden. Hierbei konnte dank günstiger Umstände auch auf die Kampagneberichte aller Anbaubezirke der letzten 20 Jahre zurückgegriffen werden. Durch die organisatorische Hierarchisierung des Raumes der Fabrikhinterländer als Rohstoffeinzugsgebiete in Anbaubezirke, fest umrissene Wiegestellenbereiche und überbetriebliche Anbauzelgen in den Dörfern überschneiden sich hierbei agrar- und industriegeographische mit raumwirtschaftlichen Aspekten. Es stellt sich somit die Frage, wie und mit welchen Folgen sich räumliche Disparitäten durch sektorale und regionale Polarisierung in einem landwirtschaftlichen Subsystem aufbauen und wie die spezifischen Raumbezüge in den Einzugsbereichen als fokal-funktionale Raumeinheiten mit der Zuckerfabrik als Organisationszentrum gegenüber sektor-externen Beziehungen und Prozessen zu bewerten sind. Hieraus ließen sich auch entwicklungspolitische Schlüsse ableiten.

Es gibt einige Berechtigung dafür, die türkische Zuckerindustrie angesichts ihrer zunehmenden Verflechtung mit anderen Wirtschaftsbereichen vom Bergbau über eigene Maschinenfabriken bis zu Beteiligungen an Banken und Versicherungen im Sinne von PERROUX u. a. als „secteur motrice“ aufzufassen, obwohl sie nur 30 000 Beschäftigte umfaßt. In ihrer Verfassung als SEE (*State Economic Enterprise*) ist die Zuckergesellschaft über Subventionen aus der Zentralbank in der Praxis bereits für verschiedene Entwicklungsaufgaben eingespannt worden. Eine Übertragung polarisationstheoretischer Konzepte auf den landwirtschaftlichen Bereich wurde bisher sehr wenig diskutiert. Die Entwicklung und

<sup>1)</sup> Die Untersuchungen erfolgten mit finanzieller Unterstützung durch die DFG und technischer Hilfe der Gesellschaft Türkischer Zuckerfabriken, Ankara.

heutige Raumstruktur des Zuckerrübenanbaus in der Türkei sowie die über Folgeinnovationen getragene, auch aus Mitteleuropa wohlbekannte Förderung und Modernisierung der Landwirtschaft allgemein kann als ein Beispiel dafür gelten, daß eine Kulturpflanze sehr wohl unter bestimmten gegebenen Rahmenbedingungen einen volkswirtschaftlich, sozial- und regionalpolitisch wichtigen Beitrag zur Entwicklung leisten kann. Zu den Rahmenbedingungen gehören nicht nur die agrarökologische Raumdifferenzierung, sondern ebenso fiskalische Interessen, wirtschaftspolitische Zielsetzungen sowie der allgemeine, auf nationaler und regionaler Ebene erreichte Entwicklungsstand.

Es sei hier nicht bestritten, daß auch andere der für die türkische Landwirtschaft insgesamt oder regional sehr wichtigen Industriekulturen, wie besonders der Anbau von Baumwolle, Tabak oder Tee, mit eigenen Beziehungen vom Erzeuger zur Verarbeitung wichtigen Anteil an der jüngeren türkischen Agrarentwicklung hatten. Gleiches gilt für den Gemüseanbau oder die Zitrusfrüchte. Die Zuckerrübe ist dagegen in den meisten Gebieten des Landes eine sehr junge Kulturpflanze. Ihr Ausbreitungs- und Wirkungsraum ist vorwiegend jener Teil Anatoliens, in dem die oben genannten Anbaukulturen nicht oder kaum vertreten sind.

Die bisherigen Untersuchungen bestätigten mit einigen Einschränkungen die These, daß der Rübenanbau als „*culture motrice*“ hier schnell zu einer regionalen Agrarentwicklung führen kann. Diese umfaßt nicht nur quantifizierbares Wirtschaftswachstum durch höherwertige Agrarprodukte und die erforderliche Annahme moderner landwirtschaftlicher Technologien, sondern ebenso Wandlungen im wirtschaftlichen und sozialen Verhalten. Ohne im folgenden alle Aspekte dieser komplexen Fragestellung behandeln zu können, seien zur Kennzeichnung der entwicklungsstrategischen Möglichkeiten des Zuckerrübenanbaus der folgenden Betrachtung ausgewählter Probleme einige Thesen vorangestellt:

- Die Zuckerrübe wird in der Türkei heute zu 85 % bewässert. Sie hat hohe Ansprüche an den Anbaustandort und erfordert einen relativ hohen Aufwand von der Bodenvorbereitung über Aussaat, Bestandspflege und Ernte bis zum Abtransport. Um ausreichende Erträge zu erzielen, ist ein hoher Input erforderlich. Die Zuckerrübe muß als Industriepflanze mit anderen Bewässerungskulturen des intensiven Sektors im Anbauspektrum konkurrieren. Angesichts ihrer heutigen Verbreitung und Bedeutung kann sie kaum noch als Sonderkultur aufgefaßt werden.
- Die Zuckerrübe ist eine neu eingeführte Hackfrucht mit sicherer und relativ hoher Bodenrendite. Diese ist im Rahmen eines Monopolvermarktungssystems und der Vertragslandwirtschaft als fest einplanbare Bareinnahme, aber auch in Form von Vorschüssen und Produktionskrediten relativ problemlos verfügbar („*cash crop*“). Dieser Gesichtspunkt ist angesichts der vorwiegend kleinbäuerlichen Struktur der Landwirtschaft in der Türkei von großer Bedeutung.
- Die Zuckerrübe ist in der Türkei immer eine in starkem Maße „politische“ Anbaukultur gewesen, deren Ausbreitung von bauernfreundlichen Regierungen ohne viel Rücksicht auf Rentabilität und Weltmarktschwankungen im Zuckersektor gefördert wurde. Außenwirtschaftliche und fiskalische Momente spielen hierbei eine große Rolle.
- Die Zuckerrübe ist eine der wichtigsten Industriepflanzen der Türkei. Zwischen Anbau und industrieller Verwertung in nahen Zuckerfabriken bestehen enge räumliche Verflechtungen. Die Kampagne erfordert industrie-gesellschaftliche Verhaltensmuster von seiten der Anbauer in der terminierten Lieferung fester Produktmengen bestimmter Qualität.
- Der Zuckerrübe wurde auch in Mitteleuropa wegen ihrer bodenverbessernden Wirkung und vielfältigen Förderung des landwirtschaftlichen Betriebs eine „erzieherische

Wirkung“ nachgesagt. Als Instrument einer regionalen landwirtschaftlichen Strukturpolitik kann der Rübenanbau dann gelten, wenn neben offensichtlichen ökonomischen Auswirkungen auch gewisse Lerneffekte bei den Anbauern nachweisbar sind und damit die „Modernisierung“ und der soziale Wandel allgemein gefördert wird.

### 3. Die raumzeitliche Entwicklung des Zuckerrübenbaus und der Zuckerindustrie in der Türkei

Die Ausbreitung der Zuckerrübe über nahezu alle Teilräume des Landes mit Ausnahme der Küstenlandschaften und Südostanatoliens kann nur bedingt als Diffusionsvorgang einer innovativ wirkenden neuen Kulturpflanze mit ausschließlich oder überwiegend betriebsfremder industrieller Verarbeitung gelten. Die Bauern können nur rezeptiv unter bestimmten Bedingungen auf ein gelenktes Angebot der Zuckerfabriken reagieren. Die gerade bei Zuckerrüben entstehenden Transportprobleme erfordern eine enge Orientierung der Anbaugebiete an die Hauptverkehrslinien. Da der Anbau ausschließlich aufgrund jährlich neu abgeschlossener Verträge erfolgt, ist eine freie Aufnahme des Rübenanbaus nicht möglich. Nur die Zuckerfabriken verfügen über das entsprechende, von einer deutschen Firma in Verbindung mit der Zuckerindustrie in der Türkei vermehrte Zuchtsaatgut und drillen dieses mit eigenen Maschinen auf den Feldern kostenlos aus. Die Zuckergesellschaft hat Mitte der fünfziger Jahre für alle Anbaugebiete eine vierjährige Zwangsfruchtfolge eingeführt. Die Fabriken schließen über die Bezirksstellen Anbauverträge mit Bauerngruppen ab, die Anteil an einer in einem bestimmten Jahr für den Anbau vorgesehenen Zelge haben. Auf diese Weise sichern sich die Fabriken durch räumliche und auch teilweise soziale Selektion in bestimmten Dörfern ihres Einzugsgebiets ein Rohstoffhinterland ab.

Beim Aufbau vieler neuer Fabrikbereiche gab es wie seinerzeit um Alpullu bisweilen erhebliche Schwierigkeiten. Vergleicht man die immer wieder neu entstehenden Einführungssituationen an der „Pionierfront“ des Rübenbaus, so werden diese Probleme durch eine anfangs hohe Zahl von Vertragsausfällen oder geringe Erträge deutlich. Es gab auch Engpässe bei der Durchführung der notwendigen Hackarbeiten. Teilweise wurden Wanderarbeiter eingesetzt. In einigen Bezirken um Konya, in denen Frauenarbeit auf dem Felde traditionell nicht üblich war, mußten soziale Barrieren überwunden werden. In den siebziger Jahren verkürzte sich diese Gewöhnungsphase dank allgemein fortgeschrittener Entwicklung, verstärkter Beratung, besserer landwirtschaftlicher Organisation und vielseitiger ökonomischer Anreize auf wenige Jahre.

Die bisherige Entwicklung des Rübenanbaus in der Türkei kann in Verbindung mit der Herausbildung des heutigen dezentralen Standortgefüges der Zuckerindustrie vereinfacht in fünf Phasen untergliedert werden (vgl. Fig. 1):

1. Schon in osmanischer Zeit gab es einige vergebliche Versuche, zumindest einen Teil des Inlandverbrauchs von Zucker nach dem Vorbild europäischer Länder durch eigene Rübenzuckerfabriken zu decken. Es sei in diesem Zusammenhang daran erinnert, daß das Osmanische Reich längere Zeit Gebiete mit Anbau und Verarbeitung von Zuckerrohr umfaßte (Levante-Küste). Die immer wieder diskutierten Plannungen, in der Nähe von Adana an der Mittelmeerküste eine Rohrzuckerplantage zu errichten, wurden erst vor 15 Jahren endgültig aufgegeben, da die dortigen klimatischen Verhältnisse einen sehr marginalen Standort für Zuckerrohr bedingt hätten. Zudem ergaben sich neue Perspektiven für die Küstenräume durch die Einführung des Winterrübenbaus im gesamten Mediterrangebiet.

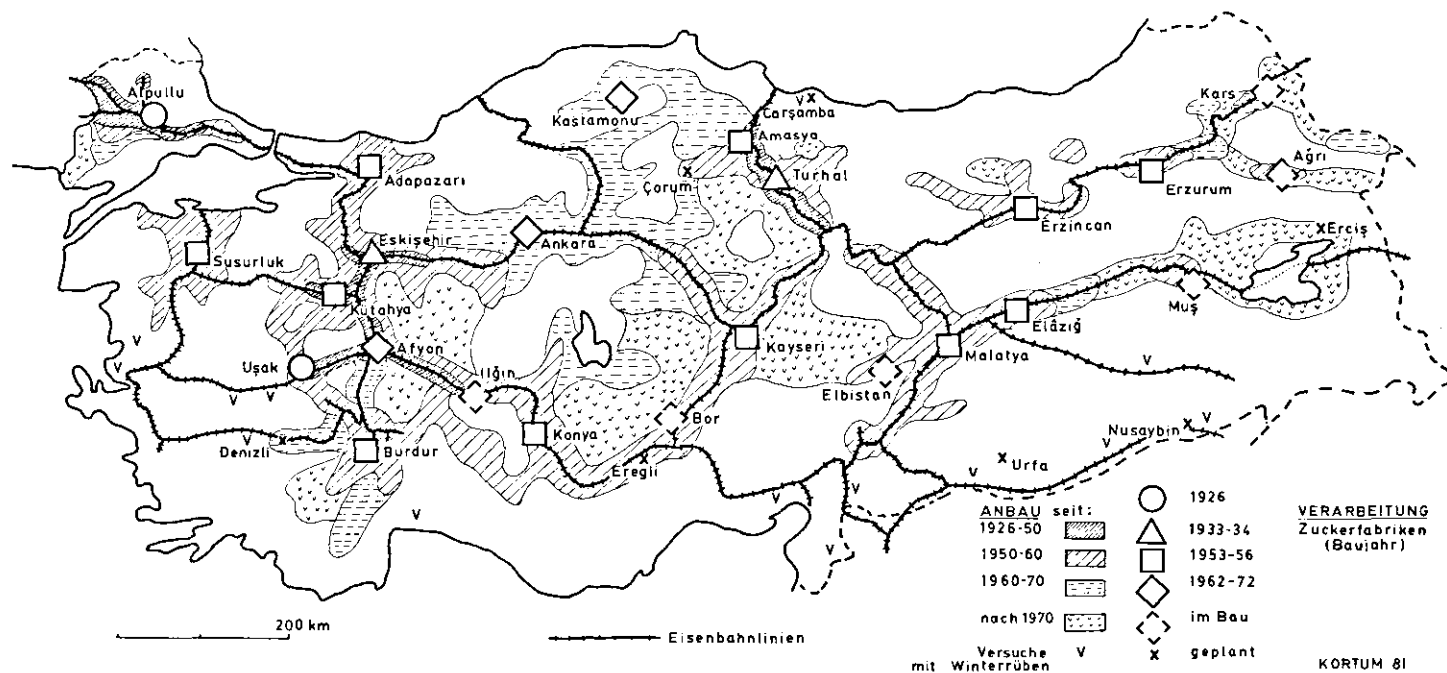


Fig. 1: Entwicklung des Zuckerrübenanbaus und der Zuckerindustrie in der Türkei

Die ersten Rübenzuckerfabriken nahmen in der Türkei fast gleichzeitig im Jahre 1926, einige Jahre nach Gründung der türkischen Republik, ihre Produktion auf. Die von der Istanbul-Thrazischen Zucker-AG mit starker deutscher Beteiligung errichtete und heute bis auf eine Verarbeitungskapazität von 4 000 t pro Tag ausgebaut Zuckerfabrik Alpullu erfaßt mit ihrem Einzugsbereich heute einen großen Teil der Europäischen Türkei. Nicht so stark erweitert werden konnte dagegen die auf die Initiative des heute als Vater der türkischen Zuckerindustrie herausgestellten Bauern und Landhändlers Öneroğlu Nuri „Şeker“ in Uşak (Westanatolien) erbaute Fabrik. Die erste reguläre türkische Kampagne (1927) erbrachte mit beratender und technischer Hilfe deutscher und tschechischer Experten rund 34 000 t Rüben. An dieser Kampagne waren bereits 6 600 Bauern mit einer Anbaufläche von 3 000 ha (hiervon 1 570 ha im ersten asiatischen Fabrikbereich um Uşak) beteiligt. In diesen beiden zunächst begrenzten Innovationsräumen waren „*Muhâçirs*“ (Balkanrückwanderer) unter den ersten, die den Rübenanbau annahmen. Die Fabrik Uşak entwickelte entlang der Eisenbahn bald einen sehr ausgedehnten Anbaukorridor, der nach Norden bis Eskişehir und nach Osten über Afyon bis nach Iğın reichte. Um Afyon ersetzte die Zuckerrübe teilweise den verbotenen Mohnanbau. Die Transportkosten wurden damals durch mit zunehmender Entfernung abnehmende Rübenpreise ausgeglichen. Dadurch wurde die Attraktivität des Rübenbaus um so geringer, je weiter der Annahmehof von der peripher im Westen gelegenen Fabrik Uşak entfernt war.

2. Im Rahmen des staatlichen Industrialisierungsprogramms der 30er Jahre unter Atatürk wurden dann 1933 und 1934 von der Landwirtschafts- und Industriebank die bis heute in Westanatolien dominierende Fabrik von Eskişehir in einem schon von Uşak aus vorbereiteten Anbaugbiet sowie die erste Zuckerfabrik im Osten in Turla an der etwa gleichzeitig gebauten Eisenbahnverbindung zum Schwarzen Meer errichtet. Die Anbaufläche der nunmehr vier Fabriken konnte auf rund 25 000 ha ausgedehnt werden. Die Erntelieferungen der etwa 60 000 Bauern reichte auch bei den zunächst noch sehr geringen Erträgen um 120 dt/ha (heute nahezu 400 dt/ha) aus, um den noch bescheidenen Inlandsbedarf an Grundnahrungsmittel Zucker bis in die Jahre nach dem Zweiten Weltkrieg weitgehend zu decken.
3. In den 50er Jahren setzte dann unter der demokratischen Regierung Menderes eine euphorische Expansion des Rübenanbaus entlang der Eisenbahnlinien ein, um ausreichende Rohstoffhinterländer für die überwiegend von deutschen Herstellern gelieferten neun weiteren Zuckerfabriken zu schaffen. Diese Fabriken wurden in Burdur, Konya, Kayseri, Malatya und Elâzığ im Süden sowie in Erzincan und Erzurum im unterentwickelten Nordosten errichtet. Zwei weitere Fabriken entstanden im Marmaragebiet (Adapazarı und Susurluk, vgl. Fig. 1).

Die Standortwahl erfolgte hierbei auch nach politischen Gesichtspunkten. So beruht die kleine, bis heute nur auf 1 500 t/Tag ausgelegte Zuckerfabrik von Kütahya auf einem Wahlversprechen Menderes an seine Heimatstadt. Um Malatya und Elâzığ wurden viele suboptimale Standorte einbezogen, die später zurückgegeben werden mußten. Gleichzeitig wurde in den bereits vorhandenen Fabrikbereichen der Anbau bei langsamer Ertragssteigerung verdrängt. Die fünf noch heute bestehenden, nach dem Vorbild von Uşak konzipierten genossenschaftlichen „Bauernfabriken“ jener Jahre (Adapazarı, Amasya, Konya, Kütahya und Kayseri) sind nur formal selbständig, praktisch aber in die straffe Organisation der seit 1936 als SEE (*State Economic Enterprise*) arbeitenden Gesellschaft Türkischer Zuckerfabriken einbezogen.



In jenen Jahren konnte die Türkei bedeutende Zuckermengen exportieren. Aus innenpolitischen und weltwirtschaftlichen Gründen mußte dann die Anbaufläche von 2 Mio. ha auf 1,3 Mio. ha (1960 bzw. 1961) zurückgenommen werden. Diese Krise brachte im ganzen Land eine tiefe Zäsur.

4. In den 60er Jahren wurde der Rübenanbau in Anlehnung an die ökologische Gunstzone Turhal/Amasya in den Raum Kastamonu getragen (Fabrik 1965). Gleichzeitig wurde aufgrund älterer Pläne aus peripheren Bezirken der Zuckerfabrik Eskişehir (Polatlı) und Kayseri (Kırıkkale und Yerköy) ab 1962 der Fabrikbereich Ankara entwickelt (vgl. Fig. 2).
5. Mitte der 70er Jahre wurde eine zweite große Expansion des Zuckerrübenanbaus im Lande eingeleitet. Schon seit 1970 erfolgte um Afyon vor Fertigstellung der dann 1976 betriebsbereiten Großfabrik mit einer Tageskapazität von 6000 t eine vorbereitende Verdichtung des Anbaus. Die „Fronten“ des Rübenbaus verlagerten sich dann nach Süden und Ostanatolien, wobei wiederum der Anbau der Gründung von Filialfabriken um etwa 5 Jahre vauseilt. Gegenwärtig sind Zuckerfabriken als Zentren sektoraler landwirtschaftlicher Entwicklung im Bau oder geplant in Ilgın, Bor, Elbistan, Muş, Erciş, Ağrı und Kars (vgl. Fig. 1).

Hier bestehen bereits seit 1978 die Einzugsbereiche in der landwirtschaftlichen Organisation. Für Ereğli und Çorum stehen die endgültigen Standortentscheidungen noch aus. Es ist fraglich, ob die in Denizli, Çarşamba, Urfa und Nusaybin an der syrischen Grenze vorgesehenen Winterrübenfabriken alle verwirklicht werden, da die vom türkischen Zuckerinstitut durchgeführten Anbauversuche bisher nur in einigen Fällen im Ägäis-Gebiet zufriedenstellende Ergebnisse brachten und das Sommerrübenpotential des Landes bei weitem noch nicht voll ausgeschöpft wird.

Einschließlich der gleichzeitig vorgesehenen Kapazitätsausweitung der bestehenden Zuckerfabriken um 35 % soll die gesamte Kapazität der Zuckerindustrie von 1979—1983 nach diesem großzügigen Ausbauplan von 54 500 t/Tag auf 112 400 t/Tag erhöht werden. Das immer noch an dem Leitziel einer möglichst vollständigen Eigendeckung des dann auf 1,86 Mio. t Weißzucker vorausgeschätzten Inlandsbedarfs orientierte Entwicklungsprogramm wird sich angesichts der gegenwärtigen wirtschaftlichen Situation des Landes aber kaum termingerecht realisieren lassen.

#### 4. Zur volkswirtschaftlichen Bedeutung des Zuckerrübenanbaus

Zucker ist ein Grundnahrungsmittel, das in der Türkei als Land mit Tee als Nationalgetränk besonders auch zur Herstellung der beliebten und sehr vielfältigen Süßspeisen und von Zuckergebäck sehr große Nachfrage findet. Das dreitägige Zuckerfest („Şeker Bayramı“) gehört zu den bedeutendsten Feiertagen.

Wie in den meisten Ländern wird auch in der Türkei die Zuckerwirtschaft durch Gesetze und Verordnungen staatlich geregelt. Hierbei spielen protektionistische, zoll- und handelspolitische sowie außenwirtschaftliche Gesichtspunkte eine große Rolle. Aber auch für die durch Zollschränken und Subventionen geschützte nationale Zuckerproduktion haben die zyklischen Schwankungen auf dem Weltzuckermarkt Auswirkungen.

Im vom 1. September bis 31. August rechnenden Zuckerjahr 1977/1978 stand einem gegenüber 1959/1960 um 175 % gestiegenem Weltverbrauch von 85,7 Mio. t eine Zuckerproduktion von 92,6 Mio. t gegenüber. Dabei sank der Anteil des Rübenzuckers während der letzten 10 Jahre von etwa 45 % auf nur noch knapp 40 % ab. Weltweit besteht

trotz internationaler Zuckerabkommen und ständiger Kontakte auf Zuckerkolloquien wegen der gestiegenen Rohrzuckerproduktion ein Überangebot. Zudem waren Ende 1977 31 Mio. t, also 36 % des Weltkonsums, eingelagert. Die Weltmarktpreise für Zucker an der New Yorker Börse zeigten in jenem Jahr starke Schwankungen von 7–11 cts/lb. Der höchste Weltmarktpreis für Rohrzucker wurde am 20. November 1974 mit 65,5 cts/lb erreicht.

Die Türkei war 1977/78 mit 986 000 t gegenüber Iran (600 000 t), Jugoslawien (483 000 t), Griechenland (307 000 t) und anderen Ländern mit nur geringfügiger eigener Zuckererzeugung um 20 000 t (Irak, Syrien, Pakistan, Libanon und Afghanistan) der wichtigste Zuckerproduzent der Region. Der türkische Anteil an der Welterzeugung betrug 1,1 % (2,7 % des Rübenzuckers). Die Zuckerproduktion der Bundesrepublik betrug im gleichen Jahr 2,9 Mio. t.

Aus den in Tab. 2 aufgeführten zuckerwirtschaftlichen Grunddaten geht hervor, daß die Türkei trotz steigenden Inlandsverbrauchs bis 1972 bedeutende Zuckerexporte auf dem Weltmarkt absetzte. Wegen der von Kampagne zu Kampagne auftretenden Schwankungen der Zuckerproduktion ist eine exakte Ausrichtung der Planung auf den Inlandsverbrauch nur durch die Lagerhaltung einer sehr großen Reserve möglich, die in einigen Jahren nahezu ebenso groß war wie der Jahresinlandsverbrauch. Im Jahre 1980 war dieser Lagerbestand nahezu erschöpft, so daß vom türkischen Staat eine internationale Ausschreibung zur Lieferung von 100 000 t Zucker eingeleitet werden mußte. Es ist möglich, daß Zuckerimporte bei Nichtrealisierung der oben aufgeführten ehrgeizigen Planungen im Zuckersektor mittelfristig den Außenhandel des Landes belasten können.

Der Pro-Kopf-Zuckerverbrauch kann als guter Indikator der gesamtgesellschaftlichen Entwicklung aufgefaßt werden. In der Türkei stieg er von nur 6,1 kg/Jahr (1951) über 17,1 kg (1970) auf über 25 kg (zum Vergleich Bundesrepublik 1978/79: 35 kg pro Jahr). Für das Jahr 2000 wird nach längerfristigen Prognosen in der Türkei mit einem Verbrauch von 30 kg/Jahr bei einer Gesamtbevölkerung von 76 Mio. gerechnet. Wenn man weiterhin die Eigenversorgung als Ziel der nationalen Zuckerpolitik verfolgt, wird dies weitgehende Konsequenzen für die zukünftige Entwicklung des Zuckerrübenanbaus im Lande haben. Prinzipiell ergeben sich dabei die Alternativen, die zur Erzeugung von 2,4 Mio. t Zucker erforderlichen Rüben durch größtmögliche Streuung des Anbaus mit hohem Transportaufwand oder durch Konzentration und intensive Förderung in wenigen ausgesuchten Gunsträumen zu gewinnen. Aus entwicklungs- und sozialpolitischen Gründen hat die Türkei bislang den ersten Weg bevorzugt.

Wie erwähnt, liegt der Anteil des Zuckerrübenanbaus an der LNF bislang unter 2 %. Eine Bestimmung des Beitrags des Zuckerrübenanbaus und der Zuckerproduktion zum Bruttoinlandsprodukt ist besonders deshalb schwierig, da die gerade entwicklungspolitisch wichtigen Nebenleistungen der Rübe für den Betrieb (Blätter und Schnitzel für die Viehzucht) schwer zu bewerten sind und zudem die Erzeugung von Melasse und Alkohol als nachgelagerte Aktivitäten im Zuckersektor mitberücksichtigt werden müßten.

Anhaltspunkte ergeben sich aber aus dem Wert der Rübenerte und ihrem Verhältnis zur Bruttoagrarpromuktion: Von 1952 bis 1976 stieg der Wertanteil der Zuckerrübe von 0,6 auf 2,3 % an. Hierbei bleibt die Steigerung des Gesamtwerts der landwirtschaftlichen Produktion außer Betracht. Zur Bewertung des Rübenanbaus sei noch hinzugefügt, daß im Jahre 1976 die anderen Industriekulturen (Tabak 5,9 %, Baumwolle 4,9 %) einen höheren Wertanteil stellten. Die entsprechenden Werte für andere landwirtschaftliche Sektoren ergeben eine weitere Relativierung (Weizen 17,8 %, Gemüse 9,3 %, Hülsenfrüchte 2,0 %, Feigen 4,5 %, Oliven 1,8 %, Haselnüsse 1,6 %, Viehwirtschaft 29,3 %).

Tabelle 2: Grunddaten der türkischen Zuckerwirtschaft 1967—1977

Jahr	Anbaufläche in 1000 ha	Zuckerrüben- produktion in 1000 t	Zucker- produktion in 1000 t	Inlands- verbrauch in 1000 t	Export in 1000 t	Lagerbestand zu Jahresende in 1000 t
1967	148,9	5 253	727,9	506,4	76,2	736,2
1968	124,7	4 716	649,5	540,1	26,3	818,8
1969	101,9	3 365	501,6	583,9	146,0	589,5
1970	123,0	4 254	591,6	609,0	39,9	531,4
1971	158,5	5 956	837,4	649,8	27,0	691,3
1972	148,3	5 896	746,5	723,7	112,4	601,1
1973	153,2	5 095	677,1	840,2	3,4	434,1
1974	188,0	5 707	767,0	826,0	—	473,0
1975	212,5	6 949	907,2	852,0	1,9	632,3
1976	248,3	9 406	1 181,6	939,4	3,8	870,4
1977	249,6	9 994	995,4	1 053,2	3,6	808,3

Quelle: Zusammengestellt nach verschiedenen Unterlagen der Türkiye Şeker Fabrikaları A. Ş., Ankara.

1976 machte die Zuckerrübe 11 % des Werts der im Industriepflanzenanbau erzielten Ernte aus, der Anteil am Bruttoerntewert der Landwirtschaft (ohne Viehwirtschaft) betrug 3,2 %.

In der Kampagne 1977 wurden 6,06 Mrd. TL von den Zuckerfabriken an die Erzeuger bezahlt bzw. verrechnet. Im gleichen Bezugsjahr stellte die erzeugte Zuckermenge bei seit 1975 unveränderten Preisen von 8,0 TL/kg einen Wert von 7,9 Mrd. TL dar (1977: 1 US-\$ = 19,3 TL). Die Bruttowertschöpfung der Zuckerproduktion ist damit bei dieser Berechnung sehr gering. Es muß hierbei aber berücksichtigt werden, daß die Zuckergesellschaft ständig von ihrem Recht Gebrauch macht, Kredite von der Zentralbank aufzunehmen. Nur mit diesen Subventionen läßt sich die aufwendige Raumorganisation und der niedrige Zuckerpreis aufrechterhalten. Der verrechnete Wert der Zuckerrüben machte 1977 3,5 % des auf die Landwirtschaft entfallenden Bruttosozialprodukts von 223,8 Mrd. TL aus. Dies entspricht 0,7 % des gesamten türkischen BSP.

Verwiesen wird auf eine ältere Berechnung des Staatlichen Planungsamtes, nach dem die Zuckerindustrie 1966 zu 2,0 % am BSP beteiligt war. Hierbei wurden auch die Nebenwirkungen des Zuckerrübenanbaus einbezogen: 38,4 % der Bruttowertschöpfung im Zuckersektor entfiel auf die Rübenproduktion, 12,8 % auf Melasse und Schnitzel, 9,2 % wurde als Wert der Rübenköpfe und Blätter eingesetzt und 2,2 % für die Steigerung der Weizenrerträge in der Fruchtfolge berücksichtigt. Auf die Zuckerproduktion selbst entfielen nur 34,7 %. Unter Fortschreibung dieser Werte kann damit heute ebenfalls von einem Anteil des Zuckersektors (ohne nachgeordnete Industrie) am BSP von etwa 2 % ausgegangen werden. Diese Relationen sind zur Bewertung der großen Raumwirksamkeit und der von einem zunächst unbedeutend erscheinenden, aber progressiven landwirtschaftlichen Sektor ausgehenden Entwicklungseffekte von großem Gewicht.

## 5. Verschiebungen im regionalen Standortgewicht des Rübenbaus

Die genannten globalen Zahlen verdecken die bestehenden Unterschiede im Standortgewicht dieser Kulturpflanze nach Flächen- und Wertanteil auf regionaler und lokaler Ebene. Diese haben sich im Verlauf des Ausbreitungsprozesses der Zuckerrübe aufgebaut.

Wegen der tiefen Raumdurchdringung der Zuckerfabriken durch Wiegestellen kam es aber nicht zur klaren Herausbildung von Konzentrationsräumen, wie sie aus der Entwicklung des westdeutschen Zuckerrübenanbaus bekannt sind.

Disparitäten bestehen dennoch: Bezogen auf die Landnutzungsangaben der 67 türkischen Provinzen nimmt der Rübenanbau nur in Amasya, Burdur, Eskişehir und um Adapazarı und Turhal mehr als 5 % ein. Auf diese teilweise alten Kernräume entfiel seit 1968 auch ein erheblicher Zuwachs von jeweils 2–4 %-Punkten an der LNF. Die Bedeutung der vier Altfabriken (Alpullu, Uşak, Eskişehir und Turhal) hat sich trotz empfindlicher Beschneidung ihrer Hinterländer für neue Fabriken (Uşak, Turhal) mit einem Anteil von 20–25 % der an der Kampagne von 1979 beteiligten Bauern sowie an der Anbaufläche und Rübenproduktion unvermindert gehalten.

Von 1958–68 ging die Anbaufläche des Landes von 164 000 auf 126 000 ha zurück. Dieser „horizontalen Schrumpfung“ während der Konsolidierungsphase stand eine „vertikale“ Produktionssteigerung gegenüber. Die ha-Erträge stiegen um 77 % auf 373 dt/ha. Dadurch kam es zu einer um 5 % auf 15,4 Mio. t erhöhten Fabrikanelieferung. In den Jahren 1968–78 stieg die Zuckerrübenenernte wiederum um 5 % auf 16,2 Mio. t. Die Anbaufläche wurde dabei auf 277 000 ha verdoppelt, während nun die Erträge wegen der Expansion in viele neue Anbaubezirke auf 319 dt/ha absanken.

Der Beitrag der Zuckerrübe zur regionalen Agrarentwicklung wird im raumzeitlichen Vergleich besonders im steigenden Anteil am Gesamterntewert eines Kreises (*ilçe*) deutlich. Insgesamt erscheint dieser nach Angaben der Landwirtschaftsbank von 1976 mit 3,2 % gering. Dieser Wertbeitrag stieg aber in der Provinz Amasya auf 14 %, in Eskişehir auf 12 % sowie um Turhal (Provinz Tokat) und um Adapazarı (Provinz Sakarya) auf 11 %. Im gleichen Jahr umfaßte der Rübenbau 37 % der 638 Landkreise. In einigen werden die Provinzwerte teilweise weit übertroffen. In 6 Kreisen um Adapazarı, Afyon, Eskişehir und im Raum Turhal-Amasya entfällt ein Viertel bis ein Drittel des gesamten bäuerlichen Einkommens aus der Feldwirtschaft auf die Zuckerrübe.

Mit diesen Relationen wird wenig über die absolute Rübenerzeugung und deren Steigerung ausgesagt: Der 30 %-Wert entsprach 1974 um Adapazarı 319 000 t Rüben, um Turhal 140 000 t und im benachbarten Amasya sogar nur 80 000 t. Um Afyon machte dieser Wert aber wegen des höheren Aufkommens aus einer differenzierten Agrarproduktion wiederum 100 000 t aus. Um Amasya ging der relative Anteil durch Agrarentwicklung in anderen Bereichen — teilweise infolge des langen und intensiven Rübenanbaus — sogar bei steigender Rübenanlieferung von 35 % (1963) auf nur noch 28 % (1974) zurück.

Entsprechend einer Typisierung der Landkreise nach dem Beitrag der Zuckerrübe zum Erntewert wurden die Anbaubezirke Pazar (bei Turhal) mit 27 %, Gemerek (bei Kayseri) mit 14 % und Beypazarı (westlich von Ankara) mit nur 2,4 % Wertanteil näher untersucht.

Die neuere Entwicklung des Rübenanbaus in Ostanatolien verdient einige besondere Bemerkungen: Auf die türkischen Ostprovinzen entfielen mit 23 400 ha etwa 16 % der von 1968–78 neu erschlossenen Anbauflächen. Alleine in der Provinz Ağrı erhöhte sich der Anteil an der LNF von 0,2 % auf immerhin 4,4 %. Dies entspricht hier allerdings nur 6 000 ha mit noch sehr geringen Erträgen um 140 dt/ha. Seit 1975 wurden in den Ostgebieten 16 neue Rübenbezirke organisiert, die bis zur Fertigstellung der hier geplanten Fabriken weiterhin die bis zu 450 km im Westen gelegenen Fabriken Erzurum und Elâzığ beliefern. Neuerdings wird in Abweichung von dem sonst bei gleichem Zuckergehalt landesweit an allen Wiegestellen gleichen Rübenannahmepreis in den Ostgebieten als zusätz-

Tab. 3: Entwicklung des Rübenanbaus im Einzugsgebiet der Zuckerfabrik Ankara

Anbau- bezirke	Vertragsflächen (in Dekar)				1 Dekar =							
	1966	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Ankara	7 119	6 439	7 198	4 854	4 800	4 700	6 000	5 990	8 987	10 273	7 010	8 880
Beypazarı	6 776	4 957	4 739	5 955	7 500	8 000	9 000	9 180	15 336	11 050	9 900	11 000
Çankırı	5 481	5 523	8 913	9 379	7 734	9 000	12 557	20 490	31 340	29 114	23 307	24 696
Çubuk				1 305	2 500	2 200	3 000	3 560	4 500	5 000	4 300	4 800
Kırıkkale	7 084	6 535	6 107	7 340	7 784	6 915	8 800	10 760	13 401	15 912	12 025	14 000
Nallıhan										5 000	4 710	5 800
Polatlı	26 966	19 849	21 881	18 723	20 501	19 001	19 374	24 550	29 610	38 000	37 500	38 900
Temelli				7 402	7 500	6 500	8 250	9 310	12 968	14 119	13 775	15 656
Yerköy	12 466	12 562	14 000	8 218	8 230	8 900	10 050	11 291	15 618	17 407	13 424	12 200
Summe	65 892	55 865	62 838	63 176	66 569	65 216	74 331	95 131	131 760	145 875	125 951	135 932

Quelle: Akten der Zuckerfabrik Ankara.

licher Anreiz für die Bauern ein Preiszuschlag von 13 % gewährt („Ostprämie“). 1980 betrug dieser Zuschlag 350 TL auf den Grundpreis von 2 750 TL/t (60 DM/t).

In der Kampagne 1979 wurde den Ostgebieten mit 82 000 ha bereits  $\frac{1}{4}$  der gesamten Anbauquote zugewiesen, zum Anbau kamen effektiv aber nur 29 000 ha. Die zentral vorgegebene Anbauquote konnte bei weitem nicht voll durch Vertragsabschlüsse abgedeckt werden, zudem erfüllten 17 % der rund 30 000 Vertragsbauern nicht ihre Verträge. In einigen Bezirken um Erciş und Ağrı machten diese Ausfälle um 40 % aus (Landesdurchschnitt der Vertragserfüllungsrate 1979: 85 %). Die Erträge mit teilweise unter 150 dt/ha blieben weit unter dem Landesdurchschnitt von 327 dt/ha (1979).

Die hochgelegenen neuen Einzugsbereiche in Ostanatolien haben für die Zuckerindustrie noch ein erhebliches Ausbaupotential, wenn die durch infrastrukturelle Mängel und allgemeine Rückständigkeit der Bauern bedingten Anlaufschwierigkeiten überwunden sein werden. Die Anbaubezirke in der Osttürkei finden damit Anschluß an die älteren Zuckerrübenanbauggebiete in der UdSSR (Zuckerfabrik in Erivan) und in Iran (Fabriken in Khoy und Rezaïyeh in der Provinz Westazarbaijan). Es gab Verhandlungen zwischen der Türkei und Iran über den Export türkischer Rüben nach Iran im Rahmen der wirtschaftlichen Zusammenarbeit in der CENTO-Organisation. Die Lieferungen sollten nur vorübergehend bis zur Fertigstellung der eigenen türkischen Fabriken vorgenommen werden. Die Verhandlungen scheiterten an zu hohen türkischen Preisforderungen.

## 6. Raumstruktur des Zuckerrübenanbaus und Agrarentwicklung im Einzugsbereich der Zuckerfabrik Ankara

Bisher wurden die wirtschaftlichen Auswirkungen des vordringenden Rübenanbaus regional hauptsächlich mit einem mehr agrarstatistischen Ansatz erfaßt, der nur den Anbau selbst als Träger von Folgeinnovationen betraf. Im folgenden sollen am Beispiel des Einzugsbereichs der Zuckerfabrik Ankara einige organisatorische Mechanismen der Agrarstrukturförderung behandelt werden. Durch diese wird letztlich eine vom Rübenbau ausgehende und auf andere Bereiche übergreifende Entwicklung ausgelöst, die sich dann selbst weitertragen kann.

Der auch Teile der Nachbarprovinzen Çankırı, Yozgat und Çorum umfassende Fabrikbereich Ankara (vgl. Fig. 2, Tab. 3) besitzt neben dem Zentralbezirk um den Fabrik-

standort Etimesgut mit direkter Anlieferung durch die Bauern acht Außenbezirke, die unterschiedliches Gewicht haben und wie Yerköy östlich von Ankara bis an die 220 km entfernt liegen. Auf die Fabrik entfallen mit 343 zuliefernden Dörfern und 11 000 Anbauern sowie 13 500 ha nur rund 5 % des türkischen Rübenbaus. Die relativ stabil abgegrenzten Rohstoffbereiche türkischer Zuckerfabriken können entsprechend der raumhierarchischen Gliederung der sehr wirkungsvollen landwirtschaftlichen Organisation und des Kampagneablaufs in Anbaubezirke, Hinterländer einzelner Wiegestationen, einzelne Dörfer und schließlich auf Bauerngruppen entfallende Anbauzelgen gegliedert werden. Die empirisch aus Fabrik- und Bezirksakten ersichtlichen zentripetalen und zentrifugalen Hinterlandsströme umfassen außer der transportierten Rübenmenge den Gegenwert in Form von Bargeld oder gelieferten Produktionsmitteln, aber auch Dienstleistungen wie Schädlingsbekämpfung und landwirtschaftliche Beratung. Ferner laufen über die Fabrikorganisation, die Rübenbauerngenossenschaften und die Zuckerbank mittelfristige Investitionskredite über die Bezirke zu den Betrieben. Außerdem werden Trockenschnitzel als Verarbeitungsrückstand für die bäuerliche Viehzucht zurückgeliefert und jedem Anbauer kostenlos 150 kg Zucker als Prämie zugeteilt. Aussaat sowie Transport ab Wiegestelle gehen zu Lasten der Fabrik. Zum Zeitpunkt der Hacke werden Vorschüsse ausgezahlt. Vom Zentrum gehen mithin direkt über die Wiegestellen, die Bezirksbüros oder zugeordnete Dienststellen (Filiale der Zuckerbank) ganz bedeutende Impulse in das Umland.

Ankara wird hier auch deshalb als Beispiel aufgeführt, weil das heutige Hinterland nach Agrarstruktur und Alter des Rübenanbaus sehr heterogen ist. Als die erste Kampagne der neuen Fabrik 1962 anlief, konnte man auf Zulieferungen alter Bezirke der Fabriken Eskişehir und Kayseri zurückgreifen. Polatlı und der ab 1970 selbständige Bezirk Temelli bilden noch heute mit 40 % der Anbaufläche Ankaras das Rückgrat der Fabrik. Wegen hoher Erträge um 500 dt/ha ist ihr Anteil an der Rübenlieferung noch größer. In den beiden Bezirken liegen alleine acht der insgesamt 25 im Umland verteilten Wiegestellen, alle bis auf die erst vor einigen Jahren eingerichteten Annahmestellen von Sarıoba und Yaralı an der Eisenbahn (vgl. Fig. 2). Ähnliches gilt für Yerköy. Allerdings liegen hier die Erträge gegenüber den gut bewässerten Rübendörfern am Sakarya im Bezirk Polatlı erheblich niedriger.

Jede Wiegestelle hat ihr bestimmtes Zuliefergebiet. Die durchschnittliche Transportentfernung von allen Wiegestellen zur Fabrik in Etimesgut liegt mit 111 km erheblich über dem Landesdurchschnitt für alle Fabrikbereiche von 88 km. Berücksichtigt man zusätzlich die von den Bauern zu leistende Anfuhr bis zur Waage, so kommt man ohne Gewichtungen der Transportmengen im Durchschnitt zu Lieferwegen von rund 100 km vom Erzeuger zur Verarbeitung (zum Vergleich Bundesrepublik 1971: 17 km).

In beiden älteren Anbauräumen der Zuckerfabrik Ankara sind für Gebiete mit stärkerem Anteil von Großgrundbesitz und mittelbäuerlichen Betrieben kennzeichnende hohe Anbaukontrakte von 5–10 ha festzustellen. In Polatlı entfielen 1978 mit 4 500 ha 13 % der Anbaufläche auf 72 Betriebe dieser Gruppe. Nur 3 % der Fläche wurde in kleinen Kontingenten von 0,1–0,5 ha an 278 Kleinbetriebe vergeben, die 14 % der 2 045 Anbauer des Bezirks ausmachten. In den Bezirken Ankara-Merkez, Bypazarı, Nallıhan und Çankırı entfiel auf diese Gruppe dagegen 30–50 % der Rübenbauern. Die Zuckerfabrik Ankara mußte mithin mit erheblichem Mehraufwand zur Absicherung der Rohstoffzufuhr kleinbäuerliche Distrikte durchdringen. Schon hiermit wird die große sozialpolitische Bedeutung des Zuckerrübenanbaus im ländlichen Raum deutlich. 75 % aller rd. 300 000 türkischen Rübenbauern können nur auf Parzellen unter 1 ha anbauen.

Die großzügige gegenseitige Umgrenzung von Fabrikbereichen als Interessenssphären und Aktionsräume in der Türkei darf nicht darüber hinwegtäuschen, daß sich der Rüben-



anbau in ihnen mit mehreren Schwerpunkten nur auf gewisse verkehrsgünstige oder durch die Bewässerungsmöglichkeiten bevorzugte kleinere Räume beschränkt und keinesfalls alle Siedlungen gleichmäßig erfaßt. Im Bereich Ankara entfallen die meisten Rübindörfer auf einen bis zu 30 km breiten Eisenbahnkorridor sowie die Ufer des Sakarya und Kızılırmak. Daneben sind mehrere örtliche Ballungen ohne Zusammenhang wie auch in anderen Fabrikbereichen erkennbar (um Nallıhan, Kazan, Ayaş, Çankırı, vgl. Fig. 2). Die Entwicklung des Rübenanbaus nach Zahl der Dörfer und Fläche zeigt, daß seit 1968 ein Ausbau besonders in Polatlı, Çankırı, Temelli sowie Beyşehir stattfand (Fig. 3).

Wie auch in anderen Fabrikbereichen setzt die Zuckergesellschaft neuerdings auf Regierungsanordnung ihre effektive landwirtschaftliche Organisation ausgehend vom Rübenssektor auch für andere Zwecke ein und betreibt auf dem Wege der Vertragslandwirtschaft im Rahmen der Fruchtfolgemuster für Zuckerrüben auch den Anbau anderer Industriekulturen und die Viehmast. 1978 wurden in 40 % der Rübindörfer um Ankara auf diesem Wege Sonnenblumen angebaut. In 10 % der Dörfer wurden Viehmastverträge mit der Zuckerfabrik abgeschlossen.

Nähere Untersuchungen zur Entwicklung des Rübenanbaus und seine Auswirkungen auf die Agrarlandschaft und die sozioökonomische Entwicklung im Bezirk Beyşehir westlich von Ankara ergaben, daß die Zuckerrübe hier erstmals bereits Ende der 50er Jahre von 6 Großbetrieben angebaut wurde, die sich hier in spätosmanischer Zeit gebildet hatten. Sie lieferten damals zur Eisenbahnwagestelle von Malıköy der Fabrik Eskişehir und nahmen lange Anfahrtswege bis zu 80 km in Kauf. Noch heute bestehen nach Einrichtung eines eigenen Bezirks in Beyşehir 1966 engere Beziehungen zum Raum Polatlı. Einige Betriebe werben dort noch erfahrene Arbeitskolonnen für Hack- und Erntearbeiten an. Beyşehir verfügt heute über zwei Wagestellen: Zum „Kantar“ in Balçıcek gehört der Raum Ayaş mit 13 Dörfern, 480 Anbauern und rund 480 ha Rübenfläche. Die Waage nahe der Kreisstadt wird von 16 Dörfern und 318 Bauern mit einer Anbaufläche von 390 ha beliefert. Die 29 Dörfer mit Rübenbau unterschiedlichen Gewichts machten bislang nur etwa ¼ der 112 ländlichen Siedlungen der Verwaltungskreise Beyşehir, Ayaş, Urş und Gündül aus, die ganz oder teilweise vom Rübenbezirk abgedeckt werden (Einwohner 1975 wie 1970: ca. 250 000). 30 % der insgesamt 1 087 Haushalte in den rübenbauenden Dörfern hatten 1978 Anbauverträge geschlossen.

Bis auf das Amt Çayırhan wurde 1976 der Landkreis Nallıhan mit gegenwärtig 35 Rübindörfern aus dem Bezirk Beyşehir ausgegliedert (vgl. Fig. 3). Diese Umorganisation kann Anzeichen einer bevorstehenden Intensivierung der Aktivitäten der Zuckerfabrik sein und wird auch bei der Bildung des Bezirks Çubuk (aus dem Bezirk Ankara-Merkez) und Temelli (aus Polatlı) deutlich. Im Untersuchungsraum kann dies bisher aber nur für Temelli festgestellt werden.

Es bleibt dem Bezirksvertreter der Fabrik sowie seinem Verhandlungsgeschick, Organisationstalent und lokalen Beziehungen vorbehalten, wie er die von der Fabrik für jedes Jahr zentral vorgegebene Arbeitsquote abdecken kann. Für Beyşehir wurde diese langsam von 600 ha auf 1 400 ha hochgeschraubt. Hiervon ging allerdings eine Quote von 450 ha für Nallıhan ab. 1978 verblieb für die Bereiche der zwei Bezirkswaagen eine Anbauquote von 1 200 ha. Im genannten Jahr wurden Verträge für 1 100 ha abgeschlossen, die Anbaufläche betrug effektiv aber nur 750 ha. Wie in zahlreichen anderen Anbaubezirken des Landes ging die Anbauerzahl in jüngster Zeit ebenfalls zurück. Wiederum waren es einige der Großbetriebe, die als erste den Rübenanbau wieder aufgaben und sich anderen attraktiveren Sonderkulturen zuwandten. 1978 kamen 12 % der 858 Vertragsbauern um Beyşehir ihren Verpflichtungen nicht nach und brachten hierfür oft wenig stichhaltige Entschuldigungen vor. Nach Vertragsabschluß bezogen sie allerdings teilweise



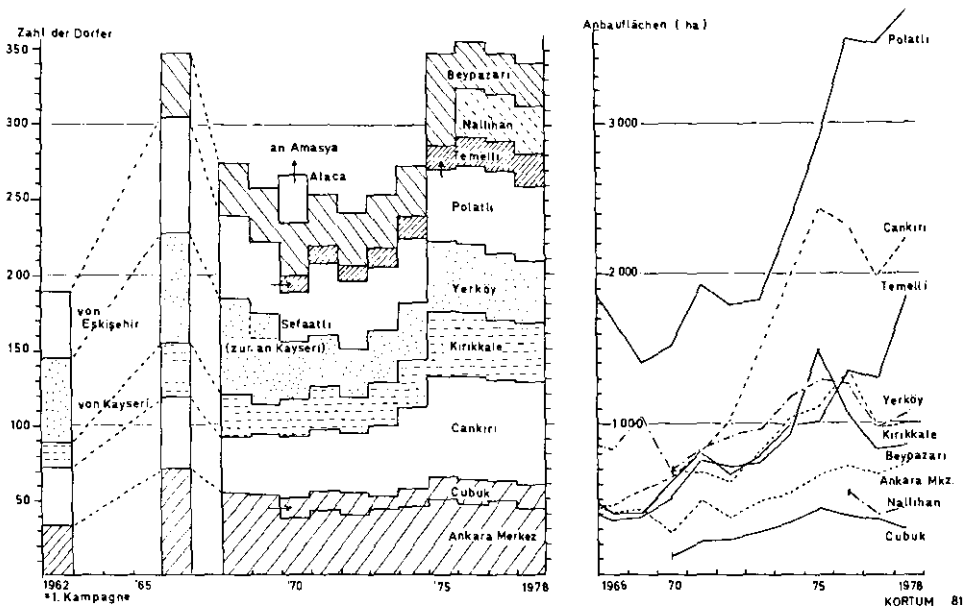


Fig. 3: Entwicklung des Rübenanbaus um die Zuckerfabrik Ankara

von der Zuckerfabrik die sonst knapp auf dem Markt verfügbaren Düngemittel („Zuckerdünger“) und auch Barvorschüsse. Diese werden dann mit einer viel zu geringen Konventionalstrafe für Vertragsbruch zurückgezahlt.

Ein wesentlicher Grund für die Schwierigkeiten der Zuckerfabrik, gegenwärtig den Rübenbau in Beypazarı auszubauen oder auch nur zu halten, liegt im veränderten Preisgefüge für Agrarprodukte und einer schnellen landwirtschaftlichen Intensivierung. Diese ist zu einem erheblichen Anteil erst in den letzten Jahren über den Zuckerrübenanbau erfolgt.

Lange Zeit waren die jährlich kurz vor Kampagnebeginn von der Regierung festgesetzten Rübenannahmepreise in der Türkei relativ hoch, besonders in der Expansionsphase um 1955. Der Rübengrundpreis stieg zwar in den letzten Jahren erheblich von 0,20 TL (1970) über 0,36 TL (1974), 0,57 TL (1976), 1,30 TL (1979) auf 2,75 TL (1980, rd. 6 Pfg.) pro kg, aber die inflationsbedingten Steigerungen verdecken die Tatsache, daß sich die Relation von Rüben- zu Weizengrundpreis gleichzeitig von 28 % auf nur noch 18 % verschlechterte. Besonders gegenüber den in Beypazarı seit 1972 stark ausgedehnten und in diesem Bezirk heute dominierenden Feldgemüsebau (Karotten, Zwiebeln, Paprika, Spinat, Melonen, Tomaten u. a. m.) hat der Zuckerrübenbau stark an Boden verloren und steht unter scharfem Konkurrenzdruck.

Dies wird besonders deutlich, wenn neben Verkaufspreisen und Erträgen auch arbeitswirtschaftliche Gesichtspunkte mitberücksichtigt werden. Als Hackfrucht verursacht die Zuckerrübe bei stark angezogenen Ländarbeiterlöhnen heute umgerechnet Lohnkosten von 190 DM/Dekar (= 0,1 ha), wenn 16 AK-Tage (4 für Männer, 10 für Frauen und 2 für Kinder) zugrunde gelegt werden. Diese vom Rübenbau ausgehenden Beschäftigungseffekte sind angesichts der sozialen Situation auf dem Lande durchaus zu begrüßen. Schon 1977 allerdings wurde auf einem Großbetrieb bei Ayaş der erste Rübenvollroder

(von 40 in der Türkei 1980) eingeführt. Die Lohnkosten für Weizen liegen mit 24 DM/Dekar demgegenüber erheblich niedriger (Gerste 15 DM/Dekar, Reis 177 DM/Dekar, Tomaten 235 DM/Dekar, Spinat und Zwiebeln 107 DM/Dekar).

Kennzeichnend für viele Dörfer um Bypazari ist heute der Anbau von Karotten, der teilweise mit modernen Beregnungsanlagen auch einen großen Teil der für den Rübenbau vorgesehenen Felder einnimmt. Die Karotten von Bypazari werden nicht nur in der nahen Hauptstadt, sondern im ganzen Land abgesetzt. Der Bezirk hat sich hier über Beziehungen zu städtischen Großhändlern und genossenschaftlichem Zusammenschluß nahezu eine Monopolstellung für das Land aufbauen können.

Diese weitere Spezialisierung und Intensivierung der Landwirtschaft um Bypazari ist zu einem großen Teil als eine direkte Folge des Zuckerrübenanbaus zu deuten. Ohne die in den letzten Jahren über die Fabrik gelieferten und ursprünglich dem Rübenanbau dienenden 1 000 Bewässerungspumpen mit einem Rohrleitungsnetz von insgesamt 60 km Länge wäre der heutige Entwicklungsstand nicht erreicht worden. Andere Intensivkulturen dringen immer mehr in den alten Rübenzelgen vor und zeigen, daß der Zuckerrübenanbau im Gemüseanbaubereich um Bypazari heute auf dem Rückzug ist. Innerhalb der noch bestehenden, besitzrechtlich auf 13—18 Anbauer entfallenden Rübenschläge kommt es zudem bei gleichem Boden- und Bewässerungsvoraussetzungen und gleichem Aussaat- und Erntetermin zu Ertragsunterschieden von 74—258 dt/ha bei einem Potential von 400 dt/ha. Es wird von den Bauern auch zugegeben, daß ein Großteil der für Rüben bezogenen Düngemittel anderweitig rentabler eingesetzt wird. Auch der Zustand der Felder durch teilweise mangelnde Hackarbeiten läßt vielfach darauf schließen, daß gegenwärtig bei den heutigen Rübenpreisen das Interesse an dieser Industriekultur stark zurückgegangen ist.

Wenn heute um Bypazari dennoch Rüben angebaut werden, beruht dies weniger auf ökonomischen als auf taktischen Gründen: Im Bereich Ankara kann bei Erträgen um 350 dt/ha und bei einem Rübengeld von 2 465 DM/ha und Aufwand von 1 950 DM/ha zwar gegenüber Weizen und Sonnenblumen mit einem zehnfachen Nettoertrag von rund 550 DM/ha gerechnet werden. In der intensiven Bewässerungszone bringen aber Reis, Kartoffeln und Zwiebeln einen 2—5fach höheren Gewinn. Bei den heute um Bypazari typischen Sonderkulturen Karotten und Tomaten wird die Zuckerrübe um das 10—20fache übertroffen. Als industriell verarbeitete Rohstoffpflanze kann sie mit Gemüse- und Obstkulturen nicht konkurrieren.

Für viele Bauern gibt es jedoch einige taktische Gründe, dennoch im Anbau zu bleiben. Für viele Kleinbetriebe ergeben sich durch die Zuckerrübe unkomplizierte und oft abschließliche Wege, über Zuckerkredite Landmaschinen, Geräte sowie Bewässerungspumpen zu beziehen und damit eine gewisse Modernisierung ihrer Betriebe zu erreichen.

Seit 1974 hat sich eine entsprechende und in allen Bezirksstellen aushängende Angebotsliste der Zuckerindustrie ständig verbreitert, da die Fabriken über mittelfristige Investitionskredite die Bauern auch länger binden können. Fast die Hälfte der Rübenbauern um Bypazari hatte sich auf diesem Wege Traktoren, Schlepperpflüge oder Bodenbearbeitungsgeräte beschafft. Über die Hälfte der Mitglieder der neugebildeten Genossenschaft der Karottenbauer waren ehemalige Rübenbauern, die vorher fast alle ihre oft mit modernen Beregnungssystemen verbundenen Bewässerungsanlagen über die Zuckerrübe aufgebaut hatten.

Ohne hier näher auf das auch Gegenstände für den häuslichen Bedarf umfassende Verkaufs- und Kreditprogramm der Zuckerindustrie und dessen Auswirkungen auf die Betriebe eingehen zu können, sei festgestellt, daß gerade hierin ein wesentliches Instru-

ment der Agrarstrukturförderung gegeben ist. Ein großer Anteil des den Anbauern zustehenden Rübelgeldes wird damit produktiv gebunden. In den meisten Dörfern sind die Rübenbauern sofort an der besseren Ausstattung ihrer Betriebe zu erkennen. Je nach Alter und Gewicht des Rübenanbaus in den 201 Anbaubezirken des Landes ist der auf diese Weise erfaßbare Beitrag des Zuckerrübenanbaus zur Mechanisierung der Landwirtschaft unterschiedlich. Besonders Kleinbauern können meist keine ausreichenden Sicherheiten bieten, um die Modernisierung ihrer Betriebe durch Kredite auf anderen Wegen mit zahlreichen administrativen Hemmnissen durchzuführen.

Um Bypazarı muß der festgestellte Rückgang des Rübenbaus im zentralen Bereich um die Wiegestellen durch Einbeziehung neuer Bauern in entfernteren Dörfern aufgefangen werden. Anbauer mit langjähriger Erfahrung im Rübenbau scheiden oft nach einer gewissen Zeit wieder aus, andere nehmen dafür in einem Bezirk den Anbau auf. Diese Fluktuation bedeutet auch eine räumliche Verschiebung, die durch eine laufende Neuverteilung der „Starthilfe“ durch Zuckerrübenanbau einer wenig wünschenswerten Zementierung und Verstärkung der bisweilen sehr ausgeprägten Unterschiede von Betrieben mit und ohne Rübenanbau entgegenwirken kann.

Zumindest im Bezirk Bypazarı erwies sich der Zuckerrübenanbau damit als Entwicklungskultur, von der zahlreiche Impulse auch auf andere landwirtschaftliche Bereiche übergehen. Als „*culture motrice*“ wirkt sie aber hier nur bis zu einem gewissen Punkt und stellt sich dann durch ihre eigene Entwicklungsleistung zunehmend selbst wieder in Frage. Dies beruht nicht zuletzt auf einem Lernprozeß der Bauern während eines längeren Rübenbaus.

Die von der Zuckerrübe in der Agrarlandschaft um Bypazarı ausgelöste Dynamik kann als Entwicklungsperspektive nicht auf alle Anbaubezirke des Landes übertragen werden. In den alten Bezirken um Eskişehir bleibt der Rübenbau weitgehend in stabilen Strukturen. Eine größere Sofortwirkung zeigt sich wiederum in den Ostbezirken, in die die Zuckerrübe als oft erste „*cash-crop*“ vordringt. Es muß auch sehr bezweifelt werden, daß die Rübe im einleitend ausgeführten Beispiel von Dünyüzü bei Konya eine derart ausgeprägte Intensivierung und Diversifizierung der Landwirtschaft bewirken kann, wie sie um Bypazarı deutlich wurde. Die Erreichbarkeit einer Rübenannahmestelle und Einbeziehung in die Raumorganisation der Zuckerindustrie ergeben dabei aber eine allen Bezirken gemeinsame Grundvoraussetzung für einen nur teilweise steuerbaren sektoralen Entwicklungsprozeß.

### Ergebnisse

Unter günstigen wirtschaftspolitischen, außenwirtschaftlichen und fiskalischen Rahmenbedingungen konnte sich der Zuckerrübenanbau in der Türkei seit seiner Einführung um die ersten Zuckerfabriken 1926 in mehreren Phasen über große Teile des Landes ausbreiten und umfaßt heute 270 000 ha, die sich auf die Einzugsbereiche von 19 Fabriken verteilen. Der Anbau macht zwar nur 1,5 % der LNF aus und trägt nur zu 2,3 % zur gesamten Agrarproduktion bei, umfaßt aber in 40 % der Landkreise 18 % der ländlichen Siedlungen. Die Türkei wurde damit nicht nur zum wichtigsten Zuckerproduzenten des Nahen Ostens, sondern konnte über viele Jahre nicht unbedeutende Mengen auf dem Weltmarkt anbieten. Eine weitere Expansion ist erforderlich, um den steigenden Zuckerbedarf der wachsenden Landesbevölkerung decken zu können. Zahlreiche neue Zuckerfabriken sind geplant.

Das äußerst disperse Standortgefüge des Anbaus in teilweise von der natürlichen Ausstattung vorgegebener großer Streuung auf zahlreiche Dörfer und vorwiegend kleinbäuer-

liche Betriebe erfordert von seiten der Fabriken hohe Transportkosten bei der Ernteabfuhr von zahlreichen Wiegestellen im Umland und einen großen Organisationsaufwand. Subventionen sind notwendig, auch um den Rübenpreis möglichst hoch gegenüber einem niedrigen Zuckerpreis zu halten.

Von der Zuckerrübe als zu bewässernde Hackfrucht gehen nicht nur wichtige einkommensbildende und arbeitsschaffende Effekte aus. Die aus Mitteleuropa bekannten bodenverbessernden Folgen des Rübenbaus und seine Rückwirkung auf den Betrieb selbst müssen um so deutlicher sein, je geringer der allgemeine Entwicklungsstand bei der Einführung ist. Der mit den Bauern verrechnete relativ hohe und sichere Nettorohrertrag wird zu einem erheblichen Teil produktiv durch mittelfristige Investitionskredite der Zuckerfabriken gebunden, die in den Anbaugebieten nicht nur die Mechanisierung, sondern auch die Modernisierung der rübenbauenden Betriebe in anderen Bereichen sowie den sozialen Wandel im ländlichen Raum allgemein beschleunigen.

Ohne näher auf den komplexen Theoriehintergrund eingehen zu können, wurde am Beispiel des türkischen Zuckersektors die Möglichkeit der Verknüpfung von standorttheoretischen Aspekten mit Fragen der regionalen Entwicklungstheorie angedeutet. Die von Zuckerfabriken in einem raumhierarchisch durchorganisierten Rohstoffeinzugsgebiet diffundierenden Entwicklungsimpulse müssen dabei in dem noch stärker traditionell gebundenen ländlichen Raum eines noch nicht voll industrialisierten Landes besonders wirksam werden. Die hierdurch ausgelöste entwicklungspolitisch wünschenswerte räumlich-sektorale Polarisierung betrifft nicht nur den Verarbeitungsstandort, sondern läßt sich auf die Fabrikbereiche als zentrierte funktionale Aktionsräume von großer Reichweite übertragen. Analog kann die Zuckerrübe als Kulturpflanze selbst in ein polarisationstheoretisches Entwicklungskonzept einbezogen werden.

Am Beispiel des Rübenbezirks Beypazarı bei Ankara konnte gezeigt werden, daß durch diese innovationstragende „*culture motrice*“ eine differenzierte Agrarentwicklung eingeleitet wurde.

Eine noch stärkere Berücksichtigung des Zuckerrübenanbaus als ein Instrument der Regionalentwicklung im Rahmen der türkischen Zuckerpolitik könnte nicht nur eine weitere Erschließung Ostanatoliens durch eine Penetration mit Wiegestationen beschleunigen, sondern — neben und in Verbindung mit anderen Entwicklungsmaßnahmen im Agrarsektor — angesichts der bevorstehenden weiteren Expansion auch für andere bislang strukturschwache Provinzen und das ganze Land weitere nachhaltige positive Auswirkungen haben.

## Literatur

- ACHARD, F. C. 1839: Die europäische Zuckerfabrikation aus Runkelrüben ... — Leipzig.
- AKILTEPE, H., S. MALÇOĞ & J. MOLBAY 1964: Türkiye şeker sanayii ve şeker pancarı ziraatı [Zuckerwirtschaft und Zuckerrübenanbau in der Türkei]. — Ankara.
- ANDREAE, B. 1980: Expansion und Wandel der Zuckerwirtschaft im subtropischen Trockengürtel. Die Innovation des Winterzuckerrübenanbaus und ihre Wirkung in Raum und Zeit. — Zeitschr. f. d. Zuckerindustrie. 105 (1980), pp. 1096—1101.
- Ankara İl Yıllığı [Provinzjahrbuch Ankara] 1967, 1973.
- Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü: Tarımsal Yapı ve Üretim [Agrarstruktur und Produktion] 1966—1978.
- VON BERG, V., D. HOFMANN & J. HÜSTERKAMP 1972: Der Zuckerrübenanbau unter dem Einfluß der Frühindustrialisierung. — Zeitschr. f. Agrargeschichte und Agrarsoziologie. 20 (1972), pp. 198—213.
- BLUME, H. 1967: Zuckerrohr und Zuckerrübe im subtropischen Trockengürtel der alten Welt. — Erdkunde. 21 (1967), pp. 110—132.
- CHRISTIANSEN-WENIGER, F. 1970: Ackerbauformen im Mittelmeerraum und im Nahen Osten, dargestellt am Beispiel der Türkei. — Frankfurt/Main.
- ERKUŞ, A. 1976: Tavşanlı İlcesi Şeker Pancarı Yetiştiren Tarım İşletmelerinin Doğrusal (Linear) Programlama Metodu İle Planlanması [Lineare Programmierungs- und Planungsmethoden für Zuckerrüben anbauende Landwirtschaftsbetriebe im Kreis Tavşanlı]. — Ankara. — Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği Yayın. 3.
- FRANZ, E. 1975: Die ländliche Türkei im 20. Jahrhundert. Eine bibliographische Einführung. 2 Teile. — Hamburg. — Dokumentations-Dienst Moderner Orient.
- GÜRAY, R. 1968: Türkische Zuckerindustrie und Zuckerrübenanbau. — Ankara. — Türkiye Şeker Fabrikaları A. Ş., Neş. 160.
- HATUNOĞLU, T. 1973: Yukarı Pasinler Ovasında Şeker Pancarı Üreten Tarım İşletmelerinin Doğrusal Programlama Metodu İle Ekonomik Analizi [Lineare Programmierungsmethode und ökonomische Analyse für Zuckerrüben anbauende Landwirtschaftsbetriebe in der oberen Ebene von Pasinler]. — Ankara. — Atatürk Üniversitesi Yayınları. 322.
- HÜTTEROTH, W.-D. 1971: Fragestellungen und Ergebnisse anthropogeographischer Forschung in Anatolien. — München. — Mitt. Geograph. Gesellsch. München. 56. Pp. 77—94.
- KORTUM, G. 1977: Die iranische Landwirtschaft zwischen Tradition und Neuerung. — Paderborn. — Fragenkreise.
- KORTUM, G. 1981: Landwirtschaft in der Türkei. Neuere Entwicklungstendenzen und Perspektiven für die Zukunft. — Geograph. Rundschau. 33 (1981), pp. 549—555.
- Köy İşleri Bakanlığı 1967: Köy Envanter Etüdlerine Göre [Dorfinventur-Studien]. — Ankara. — Köy İşleri Bakanlığı Yayınları. 68.
- MENDEL, W. 1933: Untersuchungen über den türkischen Zuckerrübenanbau in Thrazien, seine natürlichen, wirtschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Voraussetzungen. — Berlin. — Landw. Diss.
- PLANCK, U. 1972: Die ländliche Türkei. Soziologie und Entwicklungstendenzen. — Frankfurt/Main. — Zeitschr. f. ausländ. Landw., Materialsammlung. 19.
- PLANCK, U. 1972: Der deutsche Beitrag und die deutschsprachige Literatur zur Soziologie der ländlichen Türkei. — Zeitschr. f. Agrargeschichte und Agrarsoziologie. 20 (1972), pp. 95—108.
- SCHULZE, E. & H. BOHLE 1976: Zuckerrübenproduktion. Landwirtschaftliche Bodennutzung mit hoher Rendite. — Hamburg.
- ŞIRAY, S. 1979: Turkish Sugar Industry and Sugar Beet Agriculture. — Ankara. — Türkiye Şeker Fabrikaları A. Ş., Neş. 214.
- SÖZERİ, S. 1953: Der Ausbau der türkischen Zuckerindustrie. — Wirtschaftsdienst. 11 (1953), pp. 714—717.
- STEWIG, R. Die Industrialisierung in der Türkei. — Die Erde. 103 (1972), pp. 21—47.
- Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası: Türkiye Tarımsal Üretim Değeri [Agrarproduktionswert der Türkei] 1970 sq.
- Türkiye Şeker Fabrikaları A. Ş.: Şeker [Zucker]. — (bes. Bd. 11, Oktober 1973 und Bd. 15, Januar 1978).

- VELİDEDEOĞLU, T. V., E. KORU, R. GÜRAY, M. ÖNER, Y. GÜRELLİ & Y. DEMİRİTAŞ o. J. (nach 1977): Türkiye Şeker Sanayii 1926—1977 [Die türkische Zuckerwirtschaft 1926—1977]. — Ankara. — Türkiye Şeker Fabrikaları A. Ş. Yayınları. 210.
- WENZEL, H. 1937: Agrargeographische Wandlungen in der Türkei. — Geograph. Zeitschr. 43 (1937), pp. 393—409.